



A) CURSO

Clave	Asignatura
5607	DIAGRAMAS ELECTRICOS

Horas de teoría por semana	Horas de práctica por semana	Horas trabajo adicional estudiante	Créditos	Horas Totales
0	3	3	3	48 Hrs. Práctica

B) DATOS BÁSICOS DEL CURSO

	IEA	IM	IMA	IME	IMT
Nivel:	VI			VII	X
Tipo (Optativa, Obligatoria)	Obligatoria			Obligatoria	Optativa
Prerrequisito:	Circuitos Eléctricos B (5518)			Electricidad y Magnetismo B (5568)	315 créditos aprobados.
Clasificación CACEI:	IA			CI	IA

C) OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de: ADQUIRIR LA HABILIDAD NECESARIA PARA ELABORAR E INTERPRETAR DIVERSOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES E INDUSTRIALES, MEDIANTE EL CONOCIMIENTO DE LA SIMBOLOGÍA AMERICANA, EUROPEA Y DE CFE.



D) CONTENIDOS Y MÉTODOS POR UNIDADES Y TEMAS

1. PRINCIPIOS BÁSICOS		1h
Objetivo Específico:	CONOCER LOS PRINCIPIOS BÁSICOS DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS Y LOS MÉTODOS A UTILIZARSE.	
1.1.- OBJETIVO DEL CURSO. 1.2.- POLÍTICAS Y MÉTODOS A UTILIZARSE.		
Lecturas y otros recursos	PROGRAMA DEL CURSO.	
Métodos de enseñanza	EXPOSICION EN CLASES.	
Actividades de aprendizaje	PRESENTACION DE OBJETIVOS, POLITICAS Y METODOS DE EVALUACION.	
2.CODIGO DE RED		18h
Objetivo Específico:	CONOCER LA IMPORTANCIA DEL CODIGO DE RED EN LA ACTUALIZACION DE LOS DIAGRAMAS ELECTRICOS EN LA INDUSTRIA.	
2.1 IMPLEMENTACION Y CUMPLIMIENTO DEL CODIGO DE RED POR MEDIO DE DIAGRAMAS UNIFILARES. 2.2 EJECUCION DEL PROYECTO Y SEGUIMIENTO DEL CODIGO DE RED.		
Lecturas y otros recursos	PRESENTACIONES, DEFINICIONES Y SEGUIMIENTOS A PROYECTOS DE CODIGO DE RED	
Métodos de enseñanza	EXPOSICION EN CLASES Y TAREAS	
Actividades de aprendizaje	INVESTIGACION PARA EJECUTAR PROYECTOS DE CODIGO DE RED	
3.SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA RESIDENCIAL.		10h
Objetivo Específico:	ANALIZAR LOS SÍMBOLOS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y LA ELABORACIÓN DE PLANOS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES.	
3.1 SÍMBOLOS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES. 3.2 DIAGRAMAS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES.		
Lecturas y otros recursos	NORMAS MEXICANAS ACTUALES	
Métodos de enseñanza	EXPOSICION EN CLASES, PROYECTO ELECTRICO, INVESTIGACIONES Y TAREAS	
Actividades de aprendizaje	INVESTIGACION DE SIMBOLOS SEGÚN LAS NORMAS MEXICANAS NMX. Y ELABORACION DE PROYECTO DE PLANOS ELECTRICOS	
4.SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA INDUSTRIAL.		13h
Objetivo Específico:	ANALIZAR LA SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA EMPLEADA EN LOS DIAGRAMAS INDUSTRIALES.	
4.1 SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA EUROPEA Y AMERICANA. 4.2 DIAGRAMAS DE CONTROL Y FUERZA. 4.3 INTERPRETACIÓN DE DIAGRAMAS 4.4 ELABORACIÓN DE DIAGRAMAS CONTROL		
Lecturas y otros recursos	NORMAS MEXICANAS ACTUALES NMX, Y NORMAS EUROPEAS ACTUALES DIN	
Métodos de enseñanza	EXPOSICION EN CLASE, PROYECTO ELECTRICO, INVESTIGACIONES Y TAREAS	



Actividades de aprendizaje	INVESTIGACION DE SIMBOLOS SEGÚN LAS NORMAS MEXICANAS NMX. Y NORMAS EUROPEAS ASI COMO ELABORACION DE PROYECTO DE PLANOS ELECTRICOS EN CONTROL Y FUERZA.
-----------------------------------	--

5. DIAGRAMAS DE SUBESTACIONES.		3h
Objetivo Especifico:	EVALUAR LOS DIVERSOS TIPOS DE SUBESTACIONES, DIAGRAMAS, APLICACIONES Y SUS VENTAJAS.	
5.1 TIPOS DE SUBESTACIONES, SIMBOLOGIA Y DIAGRAMAS. 5.2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS ARREGLOS EN DIAGRAMAS.		
Lecturas y otros recursos	NORMAS MEXICANAS VIGENTES NMX	
Métodos de enseñanza	EXPOSICION DE CLASES, INVESTIGACIONES Y TAREAS	
Actividades de aprendizaje	INVESTIGACION DE DIFERENTES TIPOS DE ARREGLOS DE SUBESTACIONES ASI COMO SU APLICACIÓN EN PROYECTOS ELECTRICOS TANTO PARA PARTICULARES COMO CFE.	

6. SIMBOLOGIA AEREA Y SUBTERRANEA CFE		3h
Objetivo Especifico:	ANALIZAR LA SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA EMPLEADA POR CFE PARA PROYECTOS RESIDENCIALES, COMERCIALES E INDUSTRIALES.	
6.1 SIMBOLOGIA ELECTRICA AEREA Y SUBTERRANEA 6.2 INTERPRETACION DE PLANOS ELECTRICOS DE INSTALACIONES ELECTRICAS AEREAS Y SUBTERRANEAS UTILIZANDO SIMBOLOGIA DE CFE.		
Lecturas y otros recursos	NORMAS MEXICANAS VIGENTES CFE DISTRIBUCION	
Métodos de enseñanza	EXPOSICION DE CLASES, INVESTIGACION Y TAREAS	
Actividades de aprendizaje	ELABORAR PROYECTOS ELECTRICOS CONOCIENDO LA SIMBOLOGIA EMPLEADA POR CFE DISTRIBUCION APLICANDO SUS NORMAS AEREAS Y SUBTERRANEAS.	

E) ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Exposiciones por parte del profesor, con apoyo de material audiovisual, material en laboratorios de máquinas eléctricas, automatización y análisis de conceptos teóricos. Aprendizaje colaborativo.
Aprendizaje basado en problemas.

F) EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

La calificación de la materia es el promedio de los dos exámenes parciales y un examen final ordinario.

Elaboración y/o presentación de:	Periodicidad	Abarca	Ponderación
Primer parcial <ul style="list-style-type: none"> Examen escrito teórico y/o práctico /proyecto 80% Actividades (tareas, actividades colaborativas, resolución de problemas): 20% 	17 sesiones	Unidades 1, 2 y 3	33.33%
Segundo parcial <ul style="list-style-type: none"> Examen escrito teórico y/o práctico /proyecto 80% Actividades (tareas, actividades colaborativas, resolución de problemas): 20% 	18 sesiones	Unidades 3, 4,	33.33%



Tercer parcial <ul style="list-style-type: none">Examen escrito teórico y/o práctico /proyecto 80%Actividades (tareas, actividades colaborativas, resolución de problemas): 20%	13 sesiones	Unidades 4, 5 y 6.	33.34%
TOTAL ORDINARIO: promedio de los parciales			100%
Examen Extraordinario 100% Examen escrito teórico y/o práctico /proyecto.	Semana 17 Del semestre en curso	Todas las unidades	100% Temario
Examen a título 100% Examen escrito teórico y/o práctico /proyecto.	De acuerdo con programación de Secretaría Escolar	Todas las unidades	100% Temario
Examen de regularización 100% Examen escrito teórico y/o práctico /proyecto.	De acuerdo con programación de Secretaría Escolar	Todas las unidades	100% Temario
Otras actividades académicas requeridas	Para acreditar el curso es necesario haber realizado proyectos de conexión eléctrica de diagramas eléctricos vistos en clase.		

G) BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS INFORMÁTICOS

- ENRÍQUEZ HARPER, EL ABC DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES, ED. LIMUSA, PRIMERA EDICIÓN, 2015.
- NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELÉCTRICAS (UTILIZACIÓN), 2012.
- NMX-J-136-ANCE-2007, ABBREVIATIONS AND GRAPHIC SYMBOLS FOR ELECTRICAL DIAGRAMS, DRAWINGS AND EQUIPMENT. ED. ANCE, 2007.
- CATALOGO COMPENDIADO No. 32, SCHNEIDER ELECTRIC, 2019.
- MANUAL DEL ELECTRICISTA, ED. VIAKON, 2020.
- CONELEC, S.A., MANUAL ELÉCTRICO, CONDUCTORES ELÉCTRICOS Y ALAMBRES MAGNETOS, ED. CONELEC. CUARTA EDICIÓN, 2015.
- ENRIQUEZ HARPER, EL ABC DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES, ED. LIMUSA, PRIMERA EDICIÓN, 2011.
- CATALOGO GENERAL DE CABLES ELÉCTRICOS, ED. CONDUMEX, 2017.